Geburten alter Erstgebärender.

*

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

verfasst und der

Hohen medizinischen Fakultät

der Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Boris Kashdan

aus St. Petersburg.

München 1909.

Druck von M. Ernst, Senefelderstr. 4.

Geburten alter Erstgebärender.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

verfasst und der

Hohen medizinischen Fakultät

der Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Boris Kashdan

aus St. Petersburg.

ACAD. LUDOVIC. BIBL.

München 1909.

Druck von M. Ernst, Senefelderstr. 4.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent:

Herr Prof. Dr. Döderlein.

Dekan:

Herr Geheimrat Prof. Dr. v. Bauer.

Seinem teuren Vater

in dankbarer Liebe

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548322_0095

Geburten alter Erstgebärenden.

Es wird wohl ziemlich allgemein in Aerztekreisen wie auch von Laien angenommen, dass die Geburten alter Erstgebärenden nicht so günstig verlaufen, wie die übrigen Geburten und dass sie oft mit mannigfachen Komplikationen vor sich gehen, ja es wird die Prognose der Geburt bei einer älteren Primipara von vorn herein mit einiger Reserve gestellt. Im Laufe der Jahre hat sich über diese Frage eine Reihe von Arbeiten angesammelt, aber die Resultate der wissenschaftlichen Untersuchungen sind bis jetzt nicht in allen Punkten einheitliche, sondern es sind manche Meinungsverschiedenheiten vorhanden. Die meisten der die Frage betreffenden statistischen Arbeiten haben den grossen Mangel, dass das den Autoren zu Gebote stehende Material nicht gross genug war, um mehr oder weniger sichere Schlüsse ziehen zu können. Von allen Autoren verfügte über die grösste Zahl von Fällen Cohnstein und von Hecker: ersterer über 393, letzterer über 422 Fälle; alle übrigen haben eine geringere Zahl von Geburten, die oft nicht einmal die Ziffer 100 erreicht. Ich will nun meine Resultate, die ich an der Hand von 1002 Fällen, die den Protokollen der Münchener Frauenklinik vom 1. Januar 1884 bis Juli 1908 entnommen sind, gewonnen habe, denjenigen der anderen Autoren anschliessen; ich bin mir aber wohl bewusst, dass auch eine Statistik von 1000 Fällen noch lange keine ideellen Resultate ergeben kann, da auch bei dieser Ziffer dem Zufall noch genug Spielraum gegeben ist.

Was zunächst den Begriff alter Erstgebärenden anbelangt, so sind die Ansichten der Autoren hierüber verschieden: Martin und Erdmann rechnen das 27. Jahr als Grenz-

jahr, Courtade das 28. Jahr, Ahlfeld das 32. Jahr, Mangiagalli und Truzzi das 35. Jahr, die meisten Autoren aber nehmen das 30. Jahr an. Ich habe als Grenzjahr das 28. Jahr angenommen und meine 1002 Fälle in drei Gruppen eingeteilt: die erste Gruppe umfasst die Frauen vom 28. bis zum 30. Jahre (inklusive), die zweite Gruppe — die Frauen vom 31. bis zum 35. Jahre (inklusive) und die dritte — die vom 36. bis zum 45. Jahre (inklusive). Die erste Gruppe umfasst 610 Fälle, die zweite 305, die dritte 87 Fälle. Ich halte diese Gruppierung für zweckmässig, da eine exakte Grenze nicht festzustellen ist und da andererseits auf diese Weise die verschiedenen eventuellen Abweichungen vom normalen Geburtsverlauf, wie auch andere Abnormitäten, die entsprechend dem Alter sich steigern oder zurücktreten, deutlicher vor Augen treten werden.

Die Frequenz alter Erstgebärender gibt, wenn auch nicht das gleiche, so doch annähernd ein gleiches Resultat. So gibt Ahlfeld 1,6 %, Steinmann 2,2 %, Beumer und Peiper 2,21 %, Winckel 2,34 %, von Hecker 3,5 %, Eckhardt 3,53 %, Rumpe 3,61 %, Floeck 2,79 %, Bidder 5,7 %, Aschenborn 5,53 %, an. Der geringe Prozentsatz bei Ahlfeld und der hohe bei Aschenborn finden ihre Erklärung in dem Umstande, dass der erstere Autor als Grenzjahr für alte Erstgebärende das 32. Jahr rechnet, Aschenborn aber das 27.,' während die meisten Autoren das 30. Jahr als Grenzjahr annehmen. Der hohe Prozentsatz bei Bidder erklärt sich dadurch, dass das von diesem Autor bearbeitete Material der Dorpater Klinik entnommen ist, wo die überwiegende Mehrzahl der Kreissenden Estinnen sind, welche sich der Angaben von v. Holst zufolge später zur vollen geschlechtlichen Reife entwickeln, als die Frauen der meisten übrigen Nationen Europa's. Ich fand unter 26448 Geburten 1002 Fälle von alten Erstgebärenden, also einen Prozentsatz von 3,79 %, wobei ich, wie schon erwähnt, als alte Erstgebärende die Frauen vom 28. Jahre ab angenommen hatte.

Was nun die Aetiologie der alten Erstgebärenden anbetrifft, so ist es hauptsächlich ein Punkt, der in den Anamnesen in die Augen springt — das ist das verspätete Auftreten der ersten Menses. Was aber das Durchschnittsjahr des Eintrittes der Menses anbelangt, so differieren hierüber die Angaben der Autoren. So geben v. Hecker und Floeck das 18. Jahr an, Krüger das 18,3., Prang das 15,80., v. Flansz das 15,013. Jahr. Kleinwächter stellt folgende Tabelle für das Auftreten der Periode für 3 verschiedener Altersklassen auf:

von 16—19jährigen Erstgebärenden hatten die erste Regel
zwischen 10—14 Jahren 40,44 %
„ 15—18 „ 59,56 %
von 20—29jährigen Erstgebärenden
zwischen 11—14 Jahren 23,99 %
„ 15—21 „ 74,01 %
von 30—41jährigen Erstgebärenden
zwischen 12—15 Jahren 23,00 %
„ 16—20 „ 77,00 %

Ich selbst fand für meine 3 Gruppen folgende Durchschnittswerte:

Für Frauen vom 28.—30. Jahre 16,17 Jahre
„ „ „ 31.—35. „ 17,00 „
„ „ „ 36.—45. „ 16,40 „

Während nun die Ansichten über das verspätete Auftreten der Menses übereinstimmen, weichen sie in Betreff der Unregelmässigkeiten auseinander. Kleinwächter, Rumpe und Floeck kommen zu dem Schluss, dass die Menses bei alten Erstgebärenden häufiger unregelmässig sind, wobei letzterer Autor 17,3 % als Durchschnittszahl angibt. Erdmann, Grunert und Prang behaupten gerade das Gegenteil. Ich selbst fand in 2,7 % Unregelmässigkeiten der Menstruation und möchte deshalb glauben, dass die Menstruationsunregelmässigkeiten nicht häufiger als sonst vorkommen. Mit dem späten Eintreten der Menses — ein

Umstand, der wohl auf eine verspätete geschlechtliche Entwicklung hinweist — ist wohl auch die geschlechtliche Frigidität der alten Primiparen in ursächliche Beziehung zu bringen. Letzterer Punkt wird von Seite der französischen Autoren hervorgehoben. Es ist demnach wahrscheinlich, dass die meisten alten Erstgeschwängerten auch spät geheiratet haben. Nur ein kleiner Teil der Frauen scheint bei vorhandenem geschlechtlichen Verkehr längere Zeit steril geblieben zu sein. Hier wäre die Sterilität in den meisten Fällen auf Erkrankungen des Geschlechtsapparates zurückzuführen.

Enges Becken. Die Ansichten der Autoren über das häufigere Vorkommen des engen Beckens bei alten Primiparen sind durchaus nicht gleichlautend. Mangiagalli hatte unter 60 Geburten 32 Fälle mit Beckenverengerung, also mehr als 50 %. Mangiagalli geht sogar soweit, dass er die ganze üble Prognose der Geburt bei alten Erstgebärenden auf Beckenabnormitäten zurückführt. Eine Erklärung für das häufige Vorkommen der Beckenanomalien bei den betreffenden Frauen sucht Mangiagalli damit zu geben, dass er annimmt, dass die meisten Personen mit Beckenanomalien auch sonst missgebildet seien und deshalb erst spät zu heiraten pflegen. Cohnstein nimmt an, dass das enge Becken die Kohabitation behindere, eine Ansicht, die a priori sehr unwahrscheinlich scheint und die auch von Aschenborn widerlegt worden ist. Grunert erkennt den Beckenanomalien bei den alten Erstgebärenden keine besondere Bedeutung zu. Die meisten Autoren erkennen das häufigere Vorkommen der Beckenanomalien bei den alten Erstgebärenden an, stellen aber sehr verschiedene Durchschnittswerte auf. So fand v. Hecker Beckenanomalien in 3,3 %, Eckhardt in 3,7 % (gegen 1,8 % normal), Aschenborn in 10,25 % (gegen 3,8 % normal), Rumpe in 19 % (gegen 20 % normal!), Kleinwächter in 26,86 % (gegen 15,7 % normal), Floeck in 36 %, Cohnstein in 42 %, im Durch-

schnitt also 20,16 % (gegen 10,15 % normal). Ich selbst fand 49 Fälle von Beckenverengerung, davon 39 I. Grades, 8 II. Grades und 2 III. Grades. Nach den 3 Gruppen verteilen sie sich folgendermassen:

In der I. Gruppe (610 Fälle) 30 Fälle von Beckenenge oder 4,9 %.

In der II. Gruppe (305 Fälle) 15 Fälle von Beckenenge oder 4,9 %.

In der III. Gruppe (87 Fälle) 4 Fälle oder 4,6 %.

Ich möchte mich in dieser Frage der Meinung Grunert's anschliessen, welcher meint, dass die gewonnenen Resultate in Beziehung auf die Beckenverhältnisse mehr auf Zufälligkeiten beruhen, und das umsomehr, da nicht allein die Prozentzahlen der engen Becken bei alten Primiparen so differierende sind (wobei das dazu verwendete klinische Material klein genug war), sondern weil auch die Häufigkeit des engen Beckens in der Norm mit 1,8 % bei Eckhardt, bis 20 % bei Rumpe angegeben wird.

Schwangerschaft.

Ueber die Dauer der Schwangerschaft sind in der Literatur keine Meinungsverschiedenheiten vorhanden. Alle Autoren stimmen darin überein, dass die Dauer der Gravidität bei den alten Erstgebärenden der normalen Schwangerschaftsdauer gleich ist. Auch ich muss dieser Ansicht durchaus beipflichten. Auch was das häufigere Vorkommen verschiedener Störungen und Komplikationen bei alten Primiparen anbelangt, sind die Angaben der Autoren ziemlich übereinstimmend, nur sind die Zahlenwerte in manchen Punkten sehr verschiedene. Bezüglich der vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft geben die Autoren folgende Werte an: Aschenborn 3,3 % (gegen 1,02 % bei jüngeren Erstgebärenden), Floeck 15,6 %, Steinmann 17,4 %, Grunert 14,9 %, Rumpe 6 %, v. Flansz 6,67 % und

Bidder 5,7 %. Eckhardt findet eine Steigerung der Zahl der Aborte mit dem Alter der Kreissenden. Er stellt folgende Tabelle auf:

im	30.—34.	Jahre	4,0 % Aborte
„	35.—39.	„	6,1 % „
„	40.—44.	„	9,3 % „

Ich selbst fand vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft in 24 Fällen, also in 2,4 %. Darunter befanden sich 3 Frühgeburten, die durch Lues bedingt waren, 1 Frühgeburt bei myomatösem Uterus und abermals 1 Frühgeburt, die künstlich eingeleitet wurde wegen schwerer Aortenstenose der Gravida. Wenn wir nun diese 5 Fälle nicht in Betracht ziehen wollen, weil hier offenbar die Ursache der Unterbrechung der Schwangerschaft nichts mit dem Alter der Frauen zu tun hat, so erhalten wir einen Prozentsatz von 1,9 %, welcher zwar den normalen Prozentsatz der Schwangerschaftsunterbrechungen überschreitet, aber doch lange noch nicht die hohen Zahlenwerte erreicht, die von den meisten Autoren aufgestellt worden sind. Wenn wir nun Aborte und Frühgeburten getrennt betrachten wollen, so finden wir folgende Tabelle:

In der I. Gruppe 0,327 % Aborte. In der I. Gruppe 1,3 % Frühgeburten,
in der II. Gruppe 0,655 % Aborte. In der II. Gruppe 3,6 % Frühgeburten,
in der III. Gruppe 1,14 % Aborte. In der III. Gruppe 0 % Frühgeburten.

Die Tendenz zur Steigerung der Zahl der Aborte (nach Eckhardt) wird also bestätigt, umsomehr da sich dieselbe Tendenz scheinbar auch bei den Frühgeburten geltend macht. Dass in der III. Gruppe ich keinen Fall von Frühgeburt gefunden habe, glaube ich dem Zufall zuschreiben zu dürfen, da die Zahl der Fälle der III. Gruppe (87) gering war. Von den Störungen im Verlaufe der Gravidität haben die meisten Autoren das abnorm häufige Vorkommen von Erbrechen,

Oedemen und Nephritis hervorgehoben. Auch die Eklampsie soll bei alten Erstgebärenden häufiger vorkommen, als bei jungen Primiparen. Aschenborn gibt für andauernde Uebelkeit und starkes Erbrechen 7,4 % an, Ahlfeld und andere erwähnen ebenfalls ein häufigeres Vorkommen der Uebelkeit und des Erbrechens, geben aber keine Zahlen an. Von den französischen Autoren gibt Courtade einen Prozentsatz von 44,6 % an. Ich selbst fand Uebelkeit und Erbrechen in 69 Fällen, also in 6,9 %, eine Zahl, die der Aschenborn's sehr nahe steht. Oedeme und Nephritis kommen nach Winckel in 4,3 % vor, nach Steinmann in 0,62 %, nach Tenzler in 9,8 %, nach Bidder in 2,8 %, nach v. Flansz in 4 %, nach Prang in 4,9 %. Kleinwächter gibt an, dass Oedeme und Nephritis entsprechend dem Alter eine Zunahme aufweisen, was aus folgender Tabelle Kleinwächter's ersichtlich ist: er konstatierte bei Primiparen:

im 16.—19. Jahre Oedeme und Albumen in 1,85 %
„ 20.—29. „ „ „ „ „ 2,26 %
„ 30.—41. „ „ „ „ „ 10,18 %.

Die abnorme Häufigkeit der Nephritis wurde zuerst von Winckel hervorgehoben. Er sagt: „Erwägt man alle Tatsachen, so bekommt man ein gewisses Recht zu der Behauptung, dass die in späten Jahren zum erstenmal auftretende Gravidität eine besondere Disposition zu Nierenerkrankungen mit sich bringt und hierin eine der wichtigsten Gefahren des höheren Alters bei Erstgeschwängerten liegt.“ Ich fand 28 Fälle von Oedemen und Nephritis, also 2,8 %; nach den 3 Altersgruppen verteilen sich die Prozentzahlen folgendermassen:

im 28.—30. Jahre Oedeme und Nephritis in 1,96 %
„ 31.—35. „ „ „ „ „ 2,25 %
„ 36.—45. „ „ „ „ „ 8,04 %.

Es ist demnach die Tendenz der Oedeme und der Nephritis dem Alter der Frauen proportional häufiger zu werden,

wie es Kleinwächter hervorhebt, auch aus meinen Zahlen deutlich zu ersehen.

Was das Vorkommen der Eklampsie anbelangt, so belegen die Autoren ihr häufigeres bei alten Primiparen Vorkommen mit folgenden Prozentzahlen; Cohnstein gibt 9,9 % an, Eckhardt 4,27 %, Erdmann 3,14 %, v. Hecker 0,71 %, v. Flansz 1,33 %. Ich selbst fand 7 Fälle von Eklampsie, also 0,7 %. Dabei betrug die Prozentzahl für Eklampsie für sämtliche Geburten, die in der Münchener Frauenklinik von 1894—1907 stattfanden 0,55 %, also eine Zahl, die nur um weniges kleiner ist, als die Prozentzahl für alte Erstgebärende. Ich glaube dennoch, dass die Eklampsie bei den alten Primiparen häufiger sein muss, als bei anderen Frauen, obgleich meine Resultate das nicht mit Bestimmtheit erschliessen lassen. Andere Störungen im Verlaufe der Gravidität bei meinen 1002 Fällen sind nicht von grosser Bedeutung und sind meist interkurrente Erkrankungen, die ebensogut auch bei anderen Schwangeren vorkommen. Der Vollständigkeit halber führe ich sie aber doch an. Ich fand: starke Kopfschmerzen in 12 Fällen, Kreuzschmerzen in 8 Fällen, Schmerzen im Unterleib in 6 Fällen, Schlaflosigkeit in 1 Fall, Nasenbluten in 1 Fall, Fluor albus in 12 Fällen, Lues in 6 Fällen, Krämpfe in 3 Fällen, Schwindelanfälle in 5 Fällen, Ohnmachtsanfälle in 1 Fall, Hydarmnios in 3 Fällen und Myome des Uterus in 3 Fällen. Ausserdem fand ich in 4 Fällen Blutabgang aus den Genitalien während der Gravidität. Hier möchte ich noch hinzufügen, dass ich unter den 1002 Fällen einen von Placenta praevia bei einer 44jährigen Primipara vorfand, in dem das Kind durch Wendung auf den Fuss extrahiert wurde und tot zur Welt kam, die Kreissende aber der Verblutung erlegen ist.

Geburt.

Die normale Geburtsdauer für Erstgebärende ist nach Kleinwächter 18,2 Stunden, nach Schroeder 20 Stunden,

nach Martin 18 Stunden (12—24 St.), man kann demnach die mittlere Dauer von 18,75 Stunden annehmen. Kleinwächter gibt für 3 verschiedene Altersklassen der Primiparen eine verschieden lange Dauer der Geburt an, wobei die Zahl der Stunden mit dem Alter steigt:

im 16.—19. Jahre eine Dauer von 16 St. 35 Min.
„ 20.—29. „ „ „ „ 17 „ 4 „
„ 30.—41. „ „ „ „ 20 „ 26 „

Andere Autoren geben folgende Zahlen an: Rumpe 15,09 St., Krüger 16,6 St., v. Hecker 20,3 St., Winckel 24,9 St., Beumer und Peiper 25 St., Grenser 25,2 St., Ahlfeld 27 St., Floeck 32,3 St., Courtade 16 St. Ich fand folgende Durchschnittswerte:

Gesamtdauer der Geburt bei der I. Gruppe 20 St. 48 Min.
„ „ „ „ „ II. „ 26 „ 23 „
„ „ „ „ „ III. „ 28 „ 30 „

Nach den einzelnen Geburtsperioden ergeben sich folgende Zahlen:

Dauer der I. Geburtsperiode bei der I. Gruppe 18 St.
„ „ „ „ „ „ II. „ 22 „ 21 Min.
„ „ „ „ „ „ III. „ 23 „ 25 „

Dauer der II. Geburtsperiode bei der I. Gruppe 1 St. 55 Min.
„ „ „ „ „ „ II. „ 3 „ 14 „
„ „ „ „ „ „ III. „ 4 „ 33 „

Dauer d. gesamten Geburtsarbeit b. d. I. Gruppe 19 St. 55 Min.
„ „ „ „ „ „ II. „ 25 „ 35 „
„ „ „ „ „ „ III. „ 27 „ 38 „

Dauer der III. Geburtsperiode bei der I. Gruppe 53 Min.
„ „ „ „ „ „ II. „ 58 „
„ „ „ „ „ „ III. „ 52 „

Hiermit ist also die Geburtsdauer im Verhältnis zur normalen erheblich verlängert und zwar dem Alter der

Kreissenden proportional. Dabei muss noch berücksichtigt werden, dass in einer erheblichen Zahl von Fällen künstliche Hilfeleistung die Dauer der Geburt abgekürzt hat. Die Zahl der Fälle, in denen die Zange angewendet worden ist, beträgt schon allein 110, von anderen entbindenden Operationen ganz abgesehen. Eine scheinbare Ausnahme aus der Regel, dass die Geburtsdauer dem Alter der Frauen proportional ist, macht die Dauer der Nachgeburtsperiode bei der III. Gruppe, ich glaube aber dieses Verhalten dem Umstande zuschreiben zu dürfen, dass die Zahl der Fälle der III. Gruppe 87 für einen sicheren Schluss zu klein ist.

Wenden wir uns nun zu der Beschaffenheit der Wehen. Die meisten Autoren stimmen darin überein, dass Anomalien der Wehentätigkeit bei alten Primiparen häufiger vorkommen als sonst bei Mehrgebärenden und jungen Primiparen. Besonders häufig sollen Wehenschwäche und schmerzhafte Wehen vorkommen. Ahlfeld weist besonders darauf hin, dass schon wochenlang vor der Geburt alte Erstgeschwängerte durch häufige schmerzhafte, bald häufiger, bald seltener wiederkehrende Wehen geplagt werden. Die verschiedenen Autoren geben für Wehenschwäche verschiedene Zahlen an. So fand Floeck 25 %, Beumer und Peiper 28,75 %, Cohnstein 35 %, Grenser 37 %, Ahlfeld 48 %. Prang fand für Wehenanomalien überhaupt 18,1 %. Eckhardt nimmt an, dass Wehenschwäche mit zunehmendem Alter bei alten Primiparen häufiger wird und erhärtet dies durch folgende Tabelle. Er fand folgende Prozentzahlen für Wehenschwäche:

im	30.—34.	Jahre	26,6 %
„	35.—39.	„	40,3 %
„	40.—44.	„	43,3 %.

Ich selbst kann in diesem Punkte den Angaben der Autoren nicht beipflichten. Jedenfalls sind die Prozentzahlen im Verhältnis zu den meinigen viel zu hoch angeschlagen. Ich fand:

Sturzgeburt	in	6	Fällen	also	0,6 %
Krampfwehen	„	2	„	„	0,2 %
Sehr starke Wehen	„	6	„	„	0,6 %
Sehr schmerzhafte Wehen	„	4	„	„	0,4 %
Relative Wehenschwäche	„	10	„	„	1,0 %
Absolute Wehenschwäche	„	1	„	„	0,1 %
Wehenstillstand	„	1	„	„	0,1 %

Weit wichtiger als die Wehenanomalien scheint mir die Rigidität der Weichteile bei den alten Primiparen zu sein. Wohl heben die meisten Autoren die Rigidität der Weichteile hervor und stellen auf ihr Konto die Verlängerung der Geburtsarbeit bei den alten Primiparen, aber zum Teil schieben sie die Schuld an der längeren Geburtsdauer den Wehenanomalien und der Grösse der Kinder zu; letztere soll nach Angabe der meisten Autoren die Grösse der Kinder bei jüngeren Erstgebärenden überschreiten. Meine Resultate indessen ergeben, dass der Prozentsatz der Wehenanomalien speziell der der Wehenschwäche viel zu gering ist, um in's Gewicht zu fallen. Ebenso fand ich das Gewicht sowie die Länge der Kinder im Verhältnis zur Norm nicht vergrössert, sondern im Gegenteil vermindert, wovon unten noch die Rede sein wird. Für die überwiegende Bedeutung der Rigidität der Weichteile sprechen folgende Ergebnisse: die Verlängerung der Geburtsarbeit, das häufige Vorkommen des vorzeitigen Blasensprunges, direkte Angaben über Rigidität der Weichteile, die enorme Häufigkeit der Weichteilrisse (Dammrisse) und das häufige Vorkommen der entbindenden Operationen, insbesondere des Forceps.

Was nun zunächst das häufige Vorkommen des vorzeitigen Blasensprunges anbelangt, so finde ich bei den Autoren keine Angabe darüber; ich selbst fand vorzeitigen Blasensprung in 255 Fällen, also in 25,5 % aller Geburten:

Blasensprung angeblich vor Beginn oder in den ersten Stadien nach Beginn der Wehentätigkeit in 83 Fällen,

3 Tage vor Beginn der Wehentätigkeit . .	in	2 Fällen
3 Wochen vor Beginn der Wehentätigkeit	„	1 „
12 Stunden nach Beginn der Wehentätigkeit	„	1 „
1—5 Stunden vor völliger Eröffnung des Muttermundes	„	125 „
mehr denn 5 Stunden vor Eröffnung des Muttermundes	„	43 „

Nach den 3 Altersgruppen verteilen sich die Fälle folgendermassen:

I. Gruppe:

Blasensprung angeblich vor Beginn oder in den ersten Stunden nach Beginn der Wehentätigkeit	in	48	Fällen oder	7,8 %
3 Tage vor Beginn der Wehentätigkeit	„	2	„ „	0,33 %
3 Wochen vor Beginn der Wehentätigkeit	„	1	„ „	0,16 %
1—5 Stunden vor völliger Eröffnung des Muttermundes . .	„	74	„ „	12,1 %
mehr denn 5 Stunden vor Eröffnung des Muttermundes . .	„	29	„ „	4,75 %
Summa: vorzeitiger Blasensprung	in	154	Fällen oder	25,14 %

II. Gruppe:

Blasensprung angeblich vor Beginn oder in den ersten Stunden nach Beginn der Wehentätigkeit	in	27	Fällen oder	8,85 %
12 Stunden nach Beginn der Wehentätigkeit	„	1	„ „	0,32 %
1—5 Stunden vor völliger Eröffnung des Muttermundes . .	„	39	„ „	12,78 %
mehr denn 5 Stunden nach Eröffnung des Muttermundes .	„	12	„ „	3,93 %
Summa: vorzeitiger Blasensprung	in	79	Fällen oder	25,88 %

III. Gruppe.

Blasensprung angeblich vor Beginn oder in den ersten Stunden nach Beginn der Wehentätigkeit	in 8	Fällen oder	9,19 %
1—5 Stunden vor völliger Eröffnung des Muttermundes . .	„ 12	„ „	13,79 %
mehr denn 5 Stunden vor Eröffnung des Muttermundes . .	„ 2	„ „	2,3 %
Summa: vorzeitiger Blasensprung	in 22	Fällen oder	25,28 %

Somit ergibt sich, dass der vorzeitige Blasensprung in allen drei Gruppen gleich häufig ist, und zwar kommt er bei jeder vierten alten Primipara vor. Eine Tendenz dem Alter der Kreissenden entsprechend zu steigen ist nicht zu konstatieren, vielleicht ist eine solche den Zahlen der ersten Reihe in den drei Gruppen zu entnehmen: nämlich der Blasensprung vor und im Beginn der Wehentätigkeit scheint mit dem Alter der Frauen doch häufiger zu werden, wie es die Prozentzahlen 7,8 %, 8,85 % und 9,19 % zeigen. Jedenfalls ist auch hier die Tendenz nicht sehr eklatant.

Auch direkte Angaben über Rigidität der Weichteile habe ich bei den Autoren nicht finden können. Auch ich habe in den Geburtsberichten nur 24 Fälle (also 2,4 %) vorgefunden, wo die Rigidität der Weichteile ausdrücklich als solche angegeben war. Ich stelle die Fälle in folgende Tabelle zusammen:

Rigidität des Dammes fand sich in 4 Fällen:
I. Gruppe 4, II. 0, III. 0.

Rigidität des Introitus fand sich in 3 Fällen:
I. Gruppe 3, II. 0, III. 0.

Rigidität der Vagina fand sich in 4 Fällen:
I. Gruppe 2, II. 2, III. 0.

Rigidität des Introitus und der Vagina fand sich in 5 Fällen:
I. Gruppe 4, II. 1, III. 0.

Rigidität des Muttermundes fand sich in 6 Fällen:
I. Gruppe 1, II. 2, III. 3.
Rigidität der Weichteile fand sich in 2 Fällen:
I. Gruppe 0, II. 1, III. 1.

Viel beweisender, als diese Zahlen für Rigidität der Weichteile bei alten Primiparen ist das enorm häufige Vorkommen von Dammrissen, ein Punkt, in welchem alle Autoren einig sind, wenn auch die Prozentzahlen recht stark differieren. So gibt Rumpe 25,6 % für Dammrisse an, Ahlfeld 30 %, Krüger 39 %, Winckel 31 % (gegen 12 % normal), Aschenborn 10,2 % (gegen 5,7 %), Grenser 46,5 %, v. Stecker 14 % (gegen 3,8 %), Tenzler 35,1 %, Steinmann 24,1 % (gegen 17,1 %), Beumer und Peiper 20,7 %, Kleinwächter 30 %, Liebmann 53,8 % (gegen 36,2 %), Fassbender 50 % (gegen 30 %), Floeck 31,2 %, ich selbst fand 33,9 % Damm- und Weichteilrisse. Nach den 3 Gruppen verteilen sich die Prozentzahlen, wie folgt:

I. Gruppe.

Dammrisse	I⁰	fanden	sich	in	125	Fällen	oder	in	20,49 %
„	II⁰	„	„	„	66	„	„	„	10,8 %
„	III⁰	„	„	„	3	„	„	„	0,49 %
In Summa also Dammrisse				in	194	Fällen	oder	in	31,78 %
Scheidenrisse		fanden	sich	in	7	Fällen	oder	in	1,14 %
Frenulumrisse		„	„	„	4	„	„	„	0,65 %
Clitorisrisse		„	„	„	4	„	„	„	0,65 %
Cervixrisse		„	„	„	2	„	„	„	0,33 %
Die übrigen Weichteilrisse also				in	17	Fällen	oder	in	2,77 %

II. Gruppe.

Dammrisse	I⁰	fanden	sich	in	52	Fällen	oder	in	17 %
„	II⁰	„	„	„	37	„	„	„	12 %
„	III⁰	„	„	„	2	„	„	„	0,65 %
In Summa also Dammrisse				in	91	Fällen	oder	in	29,65 %

Scheidenrisse	fanden	sich	in	4	Fällen	oder in	1,30 %
Frenulumrisse	„	„	„	2	„	„ „	0,65 %
Clitorisrisse	„	„	„	1	„	„ „	0,32 %
Cervixrisse	„	„	„	2	„	„ „	0,65 %
Die übrigen Weichteilrisse also			in	9	Fällen	oder in	2,92 %

III. Gruppe.

Dammrisse	I°	fanden	sich	in	23	Fällen oder in	26,4 %
„	II°	„	„	„	5	„ „ „	5,63 %
In Summa also Dammrisse				in	28	Fällen oder in	32,03 %

Von Dammrissen III° und anderen Weichteilrissen habe ich in der III. Gruppe keinen Fall finden können. Wir finden demnach für die drei Gruppen folgende Prozentzahlen für Damm- und Weichteilrisse: I. Gruppe 34,55 %, II. Gruppe 32,57 %, III. Gruppe 32,03 %.

Gehen wir nun zu den weichteilerweiternden Massnahmen über, so finden sich in der Literatur lediglich Angaben über seitliche Damminzisionen bei Aschenborn, Eckhardt und Floeck und Angaben über Muttermundinzisionen und Metreuryse bei Bidder und v. Flansz. Nach Aschenborn finden sich seitliche Inzisionen in 5,79 %, nach Eckhardt in 15 %, nach Floeck in 18,7 % der Fälle. Letzterer Autor empfiehlt diesen Eingriff ganz besonders zum Zweck der Vermeidung von Dammrissen und gibt an, dass in den ihm bekannten Fällen der drohende Dammriss in 66,6 % der Fälle dadurch vermieden wurde. Was andere weichteilerweiternde Massnahmen anbelangt, so konnte ich darüber keine Angaben finden, ausser 4 Fällen von Muttermundinzisionen bei Bidder, 10 % derselben bei v. Flansz und 1,33 % Metreurysen auch bei dem letzteren Autor. Ich selbst fand Anwendung der verschiedenen weichteilerweiternden Massnahmen in 33 Fällen, also in 3,3 %, davon Episiotomien in 23 Fällen, von welchen in 16 Fällen der drohende Damm. riss vermieden wurde. Ausserdem fand ich: in 1 Falle Diszision der Vagina bei Stenose, in 1 Falle digitale Erweiterung

des Muttermundes, in 2 Fällen Inzision des Muttermundes, in 4 Fällen Kolpeuryse und in 2 Fällen Metreuryse. Es scheinen demnach die weichteilerweiternden Massnahmen nicht allzuhäufig vorzukommen, wohl kaum häufiger als bei sonstigen Geburten; eine Ausnahme scheinbar allein macht die Episiotomie, was zu Genüge durch die Straffheit des Dammes bei den alten Erstgebärenden erklärt wird. Ich habe überhaupt aus der Verarbeitung des mir zur Verfügung stehenden Materials den Eindruck gewonnen, dass es sich bei den alten Primiparen in der Regel hauptsächlich um eine Rigidität der äusseren Geschlechtsteile handelt, wogegen von einer ausgesprochenen Rigidität des Uterus und überhaupt der inneren Weichteile nur in einer verhältnismässig geringen Zahl der Fälle die Rede sein kann.

Bevor ich nun zur Frequenz der entbindenden Operationen übergehe, will ich noch die von mir gewonnenen Resultate bezüglich der verschiedenen Kindeslagen anführen. Von 1002 Fällen waren 5 Aborte und 11 Fälle, in welchen die Lage des Kindes unbekannt war. Deshalb habe ich zur Prozentberechnung nur 986 Fälle benutzen können. Was zunächst die Hinterhauptslagen betrifft, so ist der normale Prozentsatz 95 %. Demnach kommen die abnormen Kindeslagen in 5 % der Fälle vor. Nun haben die meisten Autoren eine Zunahme der abnormen Kindeslagen bei den alten Erstgebärenden konstatieren können. Aschenborn gibt 4,45 % an, v. Hecker 5,6 %, Winckel 8 %, Ahlfeld 10 %, Cohnstein 12,5 %, Kleinwächter 6,93 %, Floeck 12,5 %, im Durchschnitt also 8,57 %. Ich selbst fand abnorme Kindeslagen in 7,81 % aller Fälle. Wenn man nun die übrigen 92,19 %, die auf Hinterhauptslagen entfallen, in I. und II. Hinterhauptslage teilt, so ergibt sich ein Verhältnis der beiden Lagen zu einander: 1,97 : 1, ein Verhältnis, das nach v. Hecker zugunsten der II. Hinterhauptslage ausfällt, denn das normale Verhältnis soll nach dem letzteren Autor 2,56 : 1 betragen. Auf das häufigere Vorkommen der

II. Hinterhauptslage hat auch Grunert hingewiesen; er konstatiert ein Anwachsen der II. Hinterhauptslage auf Kosten der I., entsprechend den Jahren der Kreissenden, wie dies aus seiner Tabelle zu ersehen ist; er fand:

im Verhältnis von I. zu II. Hinterhauptslage

27—29	Jahre	2,09	zu	1
30—32	„	1,92	„	1
33 - 35	„	1,43	„	1
36—38	„	1,43	„	1
39—42	„	1,0	„	1

Ueber Vorderhauptslagen finde ich bei den Autoren keine Erwähnung. Ich fand sie in 1,927 % der Fälle. Gesichtslagen, die in der Norm sich in zirka 0,6 % vorfinden, sind nach Angaben sämtlicher Autoren bei den alten Erstgebärenden häufiger. Besonders hat Ahlfeld auf das häufige Vorkommen der Gesichtslagen hingewiesen. Er glaubt, dass durch die Rigidität des unteren Uterinsegments und des Scheidengewölbes dem herabtretenden Kopfe ein Widerstand entgegengesetzt würde, wodurch die Wirkung der treibenden Kraft leicht eine andere Richtung erhalten könne; infolgedessen stelle sich der Rücken gerade und würde dem Occiput genähert. Ahlfeld selbst gibt für Gesichtslagen einen Prozentsatz von 0,9 %, Cohnstein 5,3 %, v. Hecker 1,38 %, Winckel 1,3 %, Aschenborn 1,23 %, Eckhardt 0,93 % und 2,3 % (Klinik und Poliklinik) Kleinwächter 0,9 %, v. Winckler (Hebammentabellen 1,09 %. Ich fand Gesichtslagen in 1,217 %, wobei 2 Fälle mit Rotation des Kinnes nach hinten zu konstatieren waren; in diesen beiden Fällen wurde die Perforation vorgenommen.

Beckenendlagen finden sich in der Norm in 3,11 %. Für alte Erstgebärende gibt Winckel 4,8 %, Kleinwächter 3,96 %, Steinmann 7,6 %, Eckhardt 4,83 %, v. Hecker 2,76, Ahlfeld 5 %, Floeck 7,8 und Erdmann 6,31 % an. Demnach ist im allgemeinen eine Zunahme der Beckenendlagen bei alten Erstgebärenden zu konstatieren,

Indessen steht diese Ansicht nicht unbestritten da und es gibt Autoren, die aus ihren Statistiken gerade das Gegenteil beweisen. So findet Aschenborn einen geringeren Prozentsatz als normal, nämlich 3,2% gegen 3,49%. Auch gibt v. Hecker, wie eben erwähnt bloss 2,76% an. Ich muss mich in diesem Punkte der Mehrzahl anschliessen: ich fand nämlich 4,26% Beckenendlagen, davon 2,94% Steisslagen und 1,32% Fusslagen.

Was nun endlich die Quer- und Schieflagen anbelangt, so kommen dieselben gewöhnlich in 0,56 % der Fälle vor. Bei alten Primiparen beobachtete dieselben Cohnstein in 4,07 %, v. Hecker in 0,47 %, Steinmann in 1,2 %, Ahlfeld in 3 %, Winckel in 1,3 %, Aschenborn in 0,28 %, Kleinwächter in 0,0 %. Im Durchschnitt also 1,47 %. Die Resultate sind demnach nicht eindeutig. Ich fand 3 Schieflagen, die in Hinterhauptslagen durch Seitenlagerung der Kreissenden umgewandelt wurden und eine Querlage, bei der die Wendung vorgenommen wurde. Im ganzen also 0,4 % Quer- und Schieflagen, also weniger als der normalen Prozentzahl entspricht. Eine Erklärung für das häufigere Vorkommen der abnormen Kindeslagen bei alten Primiparen weiss keiner der Autoren zu geben; wenn zur Erklärung der Häufigkeit der Deflexionslagen die Rigidität der Weichteile herangezogen werden kann, wie es Ahlfeld bezüglich der Gesichtslagen getan hat, so wüsste ich für das häufige Vorkommen der Beckenendlagen keinen Grund ausfindig zu machen.

Gehen wir nun über zur Frequenz der entbindenden Operationen, so finden sich bei allen Autoren Angaben über das häufigere Vorkommen bei den alten Primiparen, insbesondere ist die Häufigkeit des Forceps in die Augen fallend. Es ist ja auch leicht einzusehen, dass bei der Rigidität der Weichteile und Verlängerung der Geburtsarbeit die Indikation zum Forceps häufig gegeben sein muss: erstens in der Erschöpfung der Mutter und zweitens in der Gefahr für das

kindliche Leben. Während im allgemeinen 2—3 % aller Geburten mit der Zange beendet werden, finden sich in den Angaben der Autoren für alte Erstgebärende folgende Zahlen. Floeck fand die Anwendung der Zange in 7,8 %, Erdmann in 15,24 %, Aschenborn in 15,8 %, Cohnstein in 35,9 %, Rumpe in 34 %, Steinmann in 10,5 %, Winckel in 9,7 %, Kleinwächter in 9,25 %, Tenzler in 8,2 %, Prang in 30,7 %. Ich fand die Anwendung des Forceps in 110 Fällen, also in 11 %.

Nach den drei Altersgruppen verteilen sich die Prozentzahlen folgendermassen:

In der	I.	Gruppe	48	Fälle	oder 7,87 %
„ „	II.	„	45	„	„ 14,75 %
„ „	III.	„	17	„	„ 19,54 %

Es steigt demnach die Anwendung der Zange entsprechend dem Alter der Frauen.

Im Vergleich zu den Zangenoperationen treten alle anderen Operationen an Häufigkeit weit zurück. So sind die Angaben über Perforation folgende: nach Rumpe 4 %, nach Eckhardt 0,8 %, nach Bidder 4,28 %, nach v. Flansz 2,57 %. Ich selbst fand Perforation in 18 Fällen, also in 1,8 %. Von diesen 18 Fällen fand ich als Indikation zur Perforation folgende Momente: in 4 Fällen Gesichtslage (davon 2 mit Rotation des Kinnes nach hinten) in 7 Fällen enges Becken, in 1 Fall Vorderhauptslage, in 1 Fall starkes Oedem der äusseren Geschlechtsteile; in den übrigen 5 Fällen dauerte die Geburt länger als 48 Stunden und die Kinder waren abgestorben.

Ueber die Wendung liegen folgende Angaben vor: Rumpe gibt 1 % an, v. Schrenk 0,39 %, Bidder 0,7 %, v. Flansz 0,67 %. Ich fand Wendung und Extraktion in 12 Fällen, also in 1,2 %. Andere Operationen sind noch viel seltener und sind von den meisten Autoren überhaupt nicht berücksichtigt worden. Ich will aber doch die von

mir gewonnenen Zahlen der Vollständigkeit halber anführen, obwohl ihnen keine grosse Bedeutung zukommt. Ich fand:

Kristeller	in	10	Fällen
Ritgen	„	17	„
Kristeller und Ritgen (kombiniert)	„	6	„
Extraktion am Beckenende . . .	„	20	„
Extraktion des nachfol. Kopfes .	„	3	„
Veit-Smellie'scher Handgriff . .	„	8	„
Lösung der Arme	„	7	„
Hysterotomia vaginalis	„	1	„

Ausserdem fand ich bei den Fällen mit Beckenverengerung II. und III. Grades 3 Fälle von Pubiotomie und 2 Fälle von Sectio caesarea.

Wir kommen somit zu dem Schlusse, dass die Zahl der entbindenden Operationen eine sehr hohe ist. Eine Zusammenstellung aller operativen Massnahmen in meinen Fällen ergibt einen Wert von 217 Operationen oder 21,7 %. Andere Autoren geben folgende Prozentzahlen: Cohnstein 57 %, Rumpe 34 %, Steinmann 10,5 %, Winckel 9,7 %, Kleinwächter 9,25 %, Tenzler 8,2 %, Krüger 7,6 %, Aschenborn 19,2 %, Erdmann 19,73 %, Beumer und Peiper 29 %, Eckhardt 24,8 %, v. Schrenk 18 %, v. Flansz gibt sogar 74,33 % an. Ich stehe somit mit meinen Zahlen so ziemlich in der Mitte. Die grosse Differenz der Angaben bei verschiedenen Autoren nicht allein in diesem Punkte, sondern auch in anderen ist wohl zum Teil darauf zurückzuführen, dass das Grenzalter für alte Erstgebärende verschieden angenommen wurde, zum Teil aber darauf, dass das Material, das von den verschiedenen Autoren bearbeitet wurde sozusagen qualitativ verschieden war, da klinisches, poliklinisches sowie auch Privatpraxismaterial verwendet wurde. Was speziell die Häufigkeit der Operationen anbelangt, so ist hier noch ein Punkt zu berücksichtigen: es haben nämlich verschiedene Autoren nur die Anwendung

des Forceps in Betracht gezogen, andere auch die Perforation und Wendung, wieder andere auch die kleineren Operationen. Cohnstein's hohe Zahl wird durch das enorm häufige Vorkommen des engen Beckens in seinen Fällen erklärt.

Wir kommen nun zu den Abnormitäten der Nachgeburtsperiode. Wir haben schon bei der Besprechung der Geburtsdauer gesehen, dass alle drei Geburtsperioden bei den alten Erstgebärenden im Verhältniss zur Norm verlängert sind. Ich fand für die Dauer der III. Geburtsperiode folgende Zahlen (wie schon erwähnt): für die I. Gruppe 53 Minuten, die II. Gruppe 58 Minuten, die III. Gruppe 52 Minuten im Durchschnitt. Was die normale Dauer der Nachgeburtsperiode betrifft, so sind die Angaben darüber bei den Autoren verschieden, ebenso wie auch die Angaben bezüglich der Gesamtdauer der Geburt und der beiden ersten Geburtsperioden. So gibt Spiegelberg für Erstgebärende eine Dauer der Nachgeburtsperiode von 7,75 Minuten an, Zweifel dagegen eine Dauer von 21,50 Minuten. Bidder fand bei seinen alten Erstgebärenden eine Durchschnittsdauer von 30 Minuten für die Nachgeburtsperiode, v. Flansz eine von 45 Minuten. Meine Durchschnittszahlen sind noch höher, es unterliegt also keinem Zweifel, dass die Verlängerung der Nachgeburtsperiode eine ganz erhebliche ist. Das ist ja auch ohne weiteres leicht einzusehen. Die Uterusmuskulatur hat in der I. und II. Geburtsperiode erhöhte Widerstände zu überwinden, die der Hauptsache nach in der Straffheit und Unnachgiebigkeit der Weichteile gegeben sind. Ergo muss die Erschöpfung der Muskulatur früher eintreten, als es der Norm entspricht. Sie tritt ja auch oft genug schon in der I. oder II. Periode ein, und dann muss die Geburt künstlich beendigt werden. Reicht die Kraft der Uterusmuskulatur noch aus, um die Geburt spontan zu Ende zu bringen, so macht sich dann die Erschöpfung und oft die Erschlaffung in der Nachgeburtsperiode durch Ver-

längerung der letzteren und durch Blutungen ex atonia geltend, und die Nachgeburt muss in einer Reihe von Fällen künstlich entfernt werden. Was zunächst die Retention der Placenta anbetrifft, so bekunden Cohnstein, v. Hecker und Aschenborn ihr im Verhältnis zur Norm häufigeres Auftreten. Ich fand 56 Fälle, in denen die Placenta mehr denn 2 Stunden in utero verweilte und eine Entfernung durch Credé und in 4 Fällen durch manuelle Placentarlösung notwendig machte. Operative Eingriffe fanden sich in einer sehr grossen Zahl der Fälle, nämlich in 260 Fällen oder 26 %; davon waren 252 Fälle von Credé und 8 Fälle von manueller Lösung der Placenta. Von diesen 8 Fällen war in 4 eine Indikation in einer unstillbaren Blutung gegeben, wobei die Placenta durch Credé nicht entfernt werden konnte. In den anderen 4 Fällen war eine Adhärenz der Placenta und eine abnorme Retentionsdauer die Ursache der manuellen Lösung. Von 252 Fällen, wo der Credé'sche Handgriff angewendet worden war, war in 72 Fällen eine Indikation zum Teil in der langen Dauer der Nachgeburtsperiode (52 Fälle), zum Teil in der Blutung (20 Fälle) gegeben. In den übrigen 180 Fällen konnte ich keine strikte Indikation vorfinden. v. Hecker gibt für Placentaroperationen einen Prozentsatz von 3,55 % gegen 0,9 % der Norm. Wenn ich sogar die 180 Fälle von Credé ausser Betracht lasse, so erhalte ich doch noch einen Prozentsatz von 8 % für operative Eingriffe in der Nachgeburtsperiode.

Auch die Nachgeburtsblutungen sind bei alten Erstgebärenden kein seltenes Ereignis; ja sie können sogar die Ursache von Verblutungstod werden. Die meisten Autoren sind über ihr häufigeres Vorkommen bei alten Erstgebärenden einig, aber die wenigsten geben über diese Frage Angaben in Zahlen. Kleinwächter gibt 2,77 % an, Cohnstein 9,6 %, Krüger 8,7 %, Beumer und Peiper 13,7 %, Ahlfeld 14,5 %, Floeck sogar 28,1 %, Prang 16,1 %. Ich fand atonische Nachblutungen in 90 Fällen oder 9 %.

Der Behauptung Kleinwächter's, dass die Nachgeburtsblutungen mit dem Alter häufiger werden, muss ich vollkommen beipflichten. Ich fand nach den 3 Altersgruppen folgende Prozentwerte: für die I. Gruppe 7,37 %, II. Gruppe 9,83 %, III. Gruppe 17,2 %. An dieser Stelle möchte ich noch erwähnen, dass ich unter meinem Material einen Todesfall infolge starker atonischer Nachblutung konstatieren konnte. Kleinwächter hat für Nachgeburtsblutungen bei Erstgebärenden folgende Tabelle aufgestellt:

im	16.—19. Jahre	0,92 %
„	20.—29. „	1,64 %
„	30.—41. „	2,77 %

Demnach muss das Vorkommen von Nachgeburtsblutungen bei alten Erstgebärenden als ein sehr häufiges bezeichnet werden.

Wochenbett.

Entsprechend den vielen Anomalien der Geburt bei alten Erstgebärenden ist das Vorkommen von Wochenbetterkrankungen viel häufiger als in der Norm. Die lange Dauer der Geburt, die Nachgeburtsblutungen, die vielen Verletzungen der Weichteile führen einmal zur Erschöpfung der Kreissenden und setzten dadurch die Widerstandsfähigkeit des Organismus herab, andererseits aber werden durch die vielen Verletzungen der Weichteile Eingangspforten für die Infektion geschaffen. So kommt es nun, dass die fieberhaften Erkrankungen des Wochenbettes bei alten Primiparen viel häufiger sind, als sie bei jungen Primiparen und bei Multiparen vorzukommen pflegen. Winckel behauptet, dass sich bei alten Primiparen im Wochenbett eine geringere Heilungstendenz bemerkbar mache, Kleinwächter bestreitet diese Ansicht. Bidder sagt, dass in vielen von den Autoren angegebenen Fällen an der mangelhaften Heilung der Gewebe eine Infektion schuld sei, nicht das Alter der

Wöchnerinnen. Es erscheint die Hypothese von der verminderten Vitalität der Gewebe besonders bei sehr alten Erstgebärenden sehr plausibel, ich möchte aber in diesem Punkte keine eigene Meinung äussern, da mir in meinen Geburtsjournalen nichts von einer verzögerten Heilung der Nahtwunden aufgefallen ist. Dagegen konnte ich Fieber im Wochenbett in 231 Fällen konstatieren, was einen Prozentsatz von 23,1 % ausmacht. Dabei habe ich als fieberfrei alle diejenigen Fälle betrachtet, in welchen die Temperatur nicht ein einzigesmal die Höhe von 38° überschreitet. Bei anderen Autoren fand ich folgende Zahlenwerte: Steinmann gibt 70 % an, Rumpe 49 %, Krüger 45,5 %, Ahlfeld 37,7 % (Klinik) und 18 % (Poliklinik), Grenser 29 %, Winckel 24,5 %, Aschenborn 18,2 %, Schwing 20 %, Eckhardt 26,1 % (Klinik) und 15 % (Poliklinik), Kleinwächter 16,6 %, v. Hecker 12 % und Floeck 39 %. Ich selbst habe alle Fieberfälle in 2 Kategorien eingeteilt und die eine als leichtes, die andere als schweres Fieber bezeichnet. Der ersten Kategorie gehören die Fälle an, in denen das Fieber die Höhe von 39,5 % nicht einmal überschreitet, der zweiten Kategorie die übrigen. Ausserdem habe ich wieder die Fälle nach den 3 Altersgruppen verteilt. Ich erhielt folgende Tabelle:

Leichtes Fieber in 179 Fällen oder in 17,9 %
Schweres „ „ 52 „ „ „ 5,2 %

Nach den drei Gruppen erhielt ich folgende Zahlen:

	I. Gruppe	II. Gruppe	III. Gruppe
Leichtes Fieber	15,57 %	20,98 %	23,00 %
Schweres „	5,24 %	5,24 %	4,59 %

Es scheint demnach auch hier die Häufigkeit des Fiebers mit dem Alter der Wöchnerinnen zu steigen, wenigstens für die Fälle mit leichterem Fieber.

Auch die Mortalität der Wöchnerinnen soll nach den Angaben der meisten Autoren erhöht sein. Jedenfalls steht

diese Meinung nicht unbestritten da: so leugnet Erdmann eine Steigerung der Erkrankungs- und Todesfälle bei alten Primiparen. Andere Autoren geben folgende Prozentzahlen für Mortalität: Cohnstein 27,7 %, Rumpe 8 %, Steinmann 7,5 %, Aschenborn 5,9 %, Winckel 4,63 % (Klinik) und 1,3 % (Hebammentabelle), v. Hecker 5,7 %, Beumer und Peiper 4,3 %, Tenzler 4,6 %, Kleinwächter 4,63 %, Floeck 1,56 %. Ich selbst muss mich bezüglich der Mortalität der Meinung Erdmann's anschliessen. Ich fand im ganzen 7 Todesfälle also 0,7 %; hiervon können nur 4 in Zusammenhang mit dem vorgerückteren Alter der Frauen gestellt werden, also im ganzen 0,4 %. Die drei anderen Todesfälle haben mit den, den alten Primiparen eigenen Abnormitäten nichts zu tun. Ich stelle die 7 Fälle samt den Momenten, die zum Tode geführt haben, zusammen:

1. Fall: Placenta praevia, Verblutung.
2. „ Nephritis und Eklampsie, Zwillingsgeburt.
3. „ Beckenenge II^0, Hebotomie.
4. „ Sturzgeburt und sehr schweres Fieber.
5. „ Dauer der I. Geburtsperiode 8 $^1/_2$ Tage, Zwillingsgeburt, sehr schweres Fieber.
6. „ Sehr starke atonische Nachblutung, Verblutung.
7. „ Dauer der I. Geburtsperiode 126 Stunden, sehr schweres Fieber.

Gehen wir nun zur Prognose für die Kinder alter Erstgebärenden über, so finden wir, dass sie in mancher Hinsicht im Verhältniss zur Norm getrübt erscheint. Die lange Dauer der Geburt, die vielen operativen Eingriffe gefährden das kindliche Leben in erheblichem Masse. Es ist auch nach Angaben sämtlicher Autoren die Mortalität der Kinder ganz erheblich erhöht. Cohnstein gibt einen Prozentsatz von 44,8 %, der enorm erscheint und weit die Durchschnittswerte der anderen Autoren übertrifft. Diese hohe Zahl

Cohnstein's ist auf die enorme Frequenz der engen Becken (42 %) in dem von ihm bearbeiteten Material zurückzuführen. Bidder gibt 15 % an, Eckhardt 20 %, Ahlfeld 11,7 %. Bidder erklärt die Verschiedenheit der Zahlenangaben dadurch, dass die Autoren eine verschiedene Berechnung angewendet haben. Die einen führen nur die Todesfälle an, die intra oder unmittelbar post partum erfolgt sind, während andere die innerhalb der ersten Tage post partum eintretenden Todesfälle mit in Betracht gezogen haben. Bidder hat aus den Resultaten von 9 Arbeiten einen Durchschnittsprozent von 18,199 % erhalten. Diese Zahl ist jedoch durch die kolossale Mortalitätsziffer Cohnstein's in die Höhe getrieben. Ohne Cohnstein's 44,8 % er-gibt sich ein Durchschnittswert von 14,873 %. Ich selbst erhielt einen Mortalitätsprozent von 9,35 %, wobei hier nicht nur die intra partum, unmittelbar post partum und in den ersten 8 Tagen gestorbenen Kinder berechnet sind, sondern auch die maceriert geborenen. Nach den drei Altersgruppen erhielt ich folgende Tabelle für Leben und Tod der Kinder:

	I. Gruppe		II. Gruppe		III. Gruppe	
	Zahl der Fälle	Prozentzahl	Zahl der Fälle	Prozentzahl	Zahl der Fälle	Prozentzahl
Lebensfrisch geboren und am Leben geblieben .	555	89,80 %	255	82,52 %	75	84,27 %
Asphyktisch geboren, aber wiederbelebt	14	2,26 %	19	6,15 %	3	3,37 %
Asphyktisch geboren und nicht wiederbelebt . .	6	0,97 %	3	0,97 %	1	1,12 %
Lebend geboren, aber in 8 Tagen gestorben . .	5	0,81 %	4	1,29 %	2	2,24 %
Intra partum gestorben und frischtot geboren .	25	4,04 %	19	6,15 %	6	6,73 %
Maceriert geboren . . .	13	2,10 %	9	2,91 %	2	2,24 %

Summieren wir die Prozentzahlen der beiden ersten Reihen, so erhalten wir für die I. Gruppe 92,06 %, für die II. 88,67 %, für die III. 87,64 % lebende und dauernd am Leben gebliebene Kinder. Ergo die Gefährdung des kindlichen Lebens steigt mit dem Alter der Mutter. Was die Häufigkeit der macerierten Kinder anbelangt, so habe ich bei anderen Autoren keine Angaben darüber finden können. Auch kann ich für diese Erscheinung keine genügende Erklärung geben.

Die Zahl der Zwillingsgeburten bei alten Primiparen ist auch höher, als normal. Darüber sind alle Autoren einig, obwohl auch in diesem Punkte eine genügende Erklärung völlig fehlt. Eckhardt erhält als Durchschnittswert aus einer die Angaben von 10 Autoren enthaltenden Tabelle 2,04 % Zwillingsgeburten bei alten Primiparen. Als Norm für Zwillinge nimmt man im allgemeinen 1,124 % an. Ich selbst habe unter meinen 1002 Fällen 19 Zwillingsgeburten vorgefunden, also einen Wert von 1,9 %.

Nach dem Hofacker-Sadler'schen Gesetz soll mit dem Alter der Mutter das Verhältnis der Knaben zu den Mädchen ein grösseres werden, dementsprechend müssten bei den alten Primiparen mehr Knaben als normal geboren werden. Das wird auch von den meisten Autoren behauptet. Das gewöhnliche Verhältnis der Knaben zu den Mädchen ist gleich 106 : 100. Ahlfeld fand bei alten Erstgebärenden 137 : 100, Krüger, v. Hecker ebenso, Winckel 133 : 100, Eckhardt 108 : 100, Steinmann 107 : 100, Floeck 103 : 100. Meine Resultate stimmen mit denjenigen der meisten Autoren nicht überein. Ich habe 1016 Kinder unter meinem Material zu verzeichnen. Davon waren 516 Knaben und 500 Mädchen, also ein Verhältnis, das auch Floeck angibt, nämlich 103 : 100, welches niedriger ist, als das der Norm entsprechende. Ich glaube aber, dass man aus diesem Ergebnis keine exakten Schlüsse bezüglich des Einflusses des mütterlichen Alters auf das Geschlecht der Kinder ziehen kann. Ueberhaupt halte ich es für fruchtlos, irgend welche

Gesetze aufstellen zu wollen, da uns die Faktoren, die das Geschlecht des Kindes bestimmen sogut wie unbekannt sind; wenn man aber eine Beziehung zum Alter der Mutter als wahrscheinlich annimmt, so müsste auch das Alter des Vaters berücksichtigt werden.

Weiterhin wird von einer Reihe der Autoren eine Zunahme des kindlichen Gewichtes proportional dem Alter der Mutter. betont. Dementsprechend müsste bei alten Erstgebärenden eine Zunahme des Gewichtes der Kinder zu konstatieren sein. Cohnstein gibt 3133,8 g gegen 3121,6 g (normal), Krüger 3049 g, v. Hecker 3191,31 g gegen 3181,17 g, Steinmann 3278,6 g gegen 3101 g (bei Knaben) und 3157,3 g gegen 3087 g (bei Mädchen), Floeck 3124,2 g. Der Gewichtsunterschied ist demnach nicht gross. v. Hecker gibt folgende Tabelle für verschiedene Altersklassen:

im	15.—19.	Jahre	der	Mutter	Gewicht	des	Kindes	3177,57 g
„	20.—29.	„	„	„	„	„	„	3188,45 „
„	30.—44.	„	„	„	„	„	„	3193,32 „

Demgegenüber steht eine Tabelle Kleinwächter's die gerade das Gegenteil beweist:

im	16.—19.	Jahre	der	Mutter	Gewicht	des	Kindes	3274,05 g
„	20.—29.	„	„	„	„	„	„	3220,79 „
„	30.—41.	„	„	„	„	„	„	3162,52 „

Ich muss mich der Meinung Kleinwächter's anschliessen, denn meine Resultate sind den seinigen analog, obwohl meine Durchsnittszahlen niedriger sind. Ich fand:

Bei	Frauen	der	I.	Gruppe	ein	Gewicht	des	Kindes von 3073,5 g
„	„	„	II.	„	„	„	„	„ „ 3059,2 „
„	„	„	III.	„	„	„	„	„ „ 2918,9 „

Dabei sind die maceriert geborenen und auch die nicht ganz ausgetragenen ausgeschlossen; ihre Zahl beträgt zusammen 87. Mit den letzteren beiden Kategorien der Kinder erhielt ich noch niedrigere Durchschnittswerte, aber die

Tendenz war dieselbe: ein Absteigen des Gewichtes mit zunehmendem Alter der Mutter.

Auch bezüglich der Länge der Kinder bei den alten Primiparen, welche dem Alter der Mütter proportional anwachsen soll, sind die Meinungen geteilt. Die meisten Autoren beantworten die Frage im positiven Sinne, Kleinwächter im negativen. Für die Länge der Kinder werden folgende Durchschnittswerte angegeben: Krüger gibt 49,8 cm an, v. Hecker 50,88 cm gegen 50,49 (normal), Rumpe 49,32 cm, Wernich 50,46, Kleinwächter 51,35 cm gegen 51,98 cm(!), Floeck 50,5 cm. Kleinwächter gibt folgende Tabelle:

Alter der Mutter	Länge des Kindes
16.—19. Jahr	51,68 cm
20.—29. „	52,28 „
30.—41. „	51,35 „

Eine deutliche Tendenz ist hier nicht wahrzunehmen, wenngleich Kleinwächter mit dieser Tabelle ein Sinken des Gewichtes mit Zunahme des Alters der Mutter beweisen will. Ebensowenig beweisend ist auch meine Tabelle:

In der	I. Gruppe	Durchschnittslänge	des Kindes	48,1 cm
„ „	II. „	„	„ „	48,88 „
„ „	III. „	„	„ „	48,5 „

Ich glaube deshalb betreffs der Länge der Kinder keinen sicheren Schluss ziehen zu dürfen.

Wenn ich nun kurz das oben besprochene resümiere, so ergiebt sich, dass die üblere Prognose der Geburten alter Erstgebärenden, abgesehen von einer vielleicht von Hause aus minderwertigen Konstitution (wie es besonders Mangiagalli betont), der Hauptsache nach auf die Rigidität der Weichteile zurückzuführen ist. Diese erklärt die längere Dauer der Geburtsarbeit, das häufige Vorkommen des vor-

zeitigen Blasensprungs, die vielen Operationen, die vielen Dammrisse, die früh eintretende Erschöpfung des Uterus und die dadurch bedingte Verlängerung der Nachgeburtsperiode, wie auch die atonischen Nachblutungen und operativen Eingriffe der Nachgeburtsperiode; ferner das häufige Vorkommen des Fiebers im Wochenbett, da die Gefahr der Infektion der Dauer der Geburt und der Zahl der Weichteilverletzungen im allgemeinen proportional ist; ferner findet die erhöhte Kindersterblichkeit in demselben Umstande ihre genügende Erklärung.

Zum Schluss erlaube ich mir an dieser Stelle Herrn Professor Dr. Döderlein für die gütige Ueberlassung des Materials und Herrn Privat-Dozent Oberarzt Dr. Seitz für seine freundliche Unterstützung meinen innigen Dank auszusprechen.

Literatur.

Runge. Lehrbuch der Geburtshilfe. 1898.

Martin. Lehrbuch der Geburtshilfe. 1891.

Cohnstein. „Zur Kenntnis alter Erstgebärender“ im Archiv für Gynäkologie. 1872. Band IV S. 499.

Ahlfeld. „Geburten alter Erstgebärender“. Ebenda S. 510.

v. Hecker. „Ueber die Geburten bei alten Erstgebärenden“. Ebenda Band VII S. 448.

Rumpe. „Ueber die Niederkunft bei alten Erstgebärenden“. Ebenda Band XX S. 117.

Kleinwächter. „Einfluss des Lebensalters auf die Geburt alter Erstgeschwängerter“. Zeitschrift für Geb. u. Gyn. Bd. X. Heft 1.

Floeck. „Die Geburten von alten Erstgebärenden“. Dissertation. Marburg 1891.

Grunert. „Geburten alter Erstgebärender“. Dissertation. Berlin 1899.

v. Flansz. „Ueber alte Erstgebärende“. Dissertation. Breslau 1901.

Prang. „Ueber alte Erstgebärende“. Dissertation. Greifswald 1901.

Courgenou. „Contribution à l'étude de l'accouchement chez les primipares agées“. These. Paris 1900.

Lebenslauf.

Ich bin der Sohn des Russischen Wirklichen Staatsrats Dr. med. Michael Moritz Kashdan und seiner Gemahlin Therese Johanna geb. Martens, evangelisch-lutherischer Konfession. Ich wurde am 5. März 1884 zu St. Petersburg geboren. Vom Herbst 1898 bis zum Herbst 1900 besuchte ich das städtische klassische Gymnasium zu Jarosslaw an der Wolga, von 1900 bis 1902 das sechste St. Petersburger Gymnasium, welches ich im Juni 1902 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Alsdann war ich von 1902 bis März 1906 an der Kaiserlichen Militär-Medizinischen Akademie zu St. Petersburg als Student immatrikuliert. Vom Beginn des Sommersemesters 1906 bis Ende des Sommersemesters 1908 studierte ich an der Karl-Ruprecht Universität zu Heidelberg. Vom Wintersemester 1908—1909 studierte ich an der Kgl. bayr. Ludwig-Maximilian-Universität zu München.